

20 stycznia 1930 r.

C 109 43/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11020.

Kl. 23 b s.

Edmund Katz
(Jasło, Polska)
i Ozjasz Schumer
(Jasło, Polska).

**Sposób otrzymywania parafiny, cerezyny i wazeliny, jako też olejów
o dużej lepkości i niskim punkcie krzepnięcia z rop i olejów.**

Zgłoszono 19 lipca 1928 r.
Udzielono 13 września 1929 r.

Znana jest wielka ilość sposobów wydzielania parafiny, cerezyny i wazeliny wprost z rop parafinowych i wazelinowych, jako też z olejów parafinowych, otrzymanych przez destylację wysokopróżniową. Sposoby te polegają na tem, że oleje zawierające parafinę, względnie cerezynę, rozcieńcza się dowolną ilością środka rozpuszczającego, jak benzyny, nafty i tym podobnych płynów, następnie dodaje się do mieszaniny, przy równoczesnem mieszanii, ciała obojętne, które z powodu swojej wielkiej powierzchni przedstawiają skuteczny filtr dla parafiny, względnie cerezyny, przy filtrowaniu zamrożonych olejów przez prasy filtracyjne.

Następujące ciała obojętne służą do tychczas do tego celu:

1. ziemia okrzemkowa, trociny i inne porowate ciała, nierozpuszczalne w oleju i wodzie, stałe przy normalnej i wyższej temperaturze;
2. ciała przy normalnej temperaturze stałe, które się nie rozpuszczają w wodzie, w oleju zaś są przy normalnej i wyższej temperaturze rozpuszczalne i przy wymrażaniu wydzielają się w kryształach; do tej grupy należy przedewszystkiem naftalina;
3. ciała przy normalnej temperaturze płynne, krzepnące przy niskiej temperaturze, przytem są one w oleju albo nieroz-

puszczalne, jak woda, albo rozpuszczalne jak benzol.

Powyższe sposoby posiadają jednak szereg wad, jakich niżej podany sposób przeróbki nie posiada.

Sposób według wynalazku przeróbki rop, zawierających parafinę względnie cerezynę i wazelinę, lub olejów parafinowych, otrzymanych przez destylację wysoko-próżniową, i innych podobnych produktów na parafinę względnie cerezynę i oleje smarowe o znacznej lepkości polega na tem, że do wymienionych materiałów dodaje się, celem tworzenia silnie aktywnego filtru dla parafiny względnie cerezyny, ciała chemiczne, które są przy normalnej temperaturze stałe i albo nie rozpuszczają się w oleju, zaś rozpuszczają się dobrze w wodzie, albo są w oleju i wodzie rozpuszczalne. W rachubę wchodzi ciała nieorganiczne, jak soda, potaż, sól kuchenna, azotan potasu, siarczan potasu, kwas borowy i inne podobnie zachowujące się ciała nieorganiczne, ciała organiczne, nie rozpuszczalne w oleju, jak mocznik $CO(NH_2)_2$ i cukier mleczny, ciała organiczne, rozpuszczalne w oleju i wodzie, jak kwas benzoesowy $C_6H_5.COOH$.

Dodawanie tych związków następuje przed wymrażaniem, podczas lub po wymrażaniu olejów parafinowych, oddzielanie zaś tych ciał wraz z wykrystalizowaną parafiną odbywa się przez filtrację, odwirowanie albo osadzanie.

Oleje mineralne o znacznej lepkości, zawierające parafinę względnie cerezynę, rozcieńcza się dowolną ilością środka rozpuszczającego, jak nafty, benzyny, następnie dodaje się do tej mieszaniny, przy równoczesnem ciągłym mieszanii, odpowiednią ilość jednego z wymienionych związków. Mieszaninę tę chłodzi się, zależnie od pożądanego punktu topliwości parafiny względnie cerezyny, do temperatury od $+20^{\circ}C$ do $-20^{\circ}C$, przyczem parafina względnie cerezyna wykrystalizo-

wywuje. Przy zastosowaniu ciał organicznych wydzielają się one zupełnie wraz z parafiną dopiero przy niższych temperaturach. Ochłodzoną masę można albo odwirować, przyczem osiada na dnie wirówki parafina względnie cerezyna z domieszanymi obcymi związkami. To samo osiąga się też przez osadzanie albo filtrowanie przy pomocy pras filtracyjnych. W ostatnim wypadku otrzymuje się jako przesącz tak zwany olej prasowy, w prasie natomiast zostaje wykrystalizowana parafina wraz z domieszanem obcym ciałem. Dzięki skutecznemu działaniu obcych związków, jako filtr dla parafiny względnie cerezyny, proces filtracji odbywa się bez przeszkód, przyczem płótna filtracyjne wcale nie zasklepiają się.

Zależnie od pożądanego punktu topliwości parafiny względnie cerezyny przerywa się proces krystalizacji oleju parafinowego przy odpowiedniej temperaturze.

W wypadkach przerwania krystalizacji przy wyższej temperaturze, zawiera olej prasowy jeszcze dużo parafiny, którą się oddziela przez powtórne zastosowanie opisanego sposobu, następne ochłodzenie do niższej temperatury i odwirowanie albo filtrację.

Małą ilość oleju, zawartą jeszcze w oddzielonej mieszaninie parafiny i obcych ciał, usuwa się w znany sposób przez wylugowanie ochłodzoną naftą, benzyną, acetonem i podobnie zachowującymi się ciałami lub też przez ponowną krystalizację mieszaniny w wymienionych płynach i filtrację.

Oddzielanie obcych związków od parafiny następuje przez wymywanie gorącą wodą, w której wszystkie wymienione ciała się rozpuszczają, albo też przez sublimację, np. przy zastosowaniu soli amonowych. Przy domieszaniu ciał o niskim punkcie topliwości i nierozpuszczalnych w oleju, najwygodniej oddzielać je od parafiny przez roztopienie mieszaniny, przy-

czem wymienione ciała, jako gatunkowo cięższe, opadają na dno naczynia.

Ciała obce, uzyskane zpowrotem powyżej opisanymi sposobami, nadają się następnie do przeróbki świeżych olejów parafinowych.

Sposób niniejszy przeróbki olejów, zawierających parafinę względnie cerezynę, dostarcza wysokocennych produktów w stanie, w jakim znajdują się one pierwotnie w ropie. Otrzymuje się bowiem parafinę względnie cerezynę o wysokim punkcie topliwości i oleje smarowe o znacznej lepkości. Zaletą opisanego sposobu w porównaniu z innymi podobnymi polega przede wszystkim z jednej strony na łatwym usuwaniu obcych ciał z mieszaniny parafiny i związków chemicznych, otrzymanej przez odwirowanie albo filtrację, z drugiej strony na tem, że przy zastosowaniu ciał nierozpuszczalnych w oleju ług pokryształacyjny względnie olej prasowy jest zupełnie wolny od obcych domieszek.

Przeróbka oddzielonej parafiny względnie cerezyny z jednej strony i oleju prasowego z drugiej strony odbywa się w znany dotychczas sposób. Z oleju prasowego otrzymuje się po odpędzeniu środka rozpuszczającego i lekkich części, zawartych w ropie, oleje automobilowe i cylindrowe o wysokim punkcie zapłonu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania parafiny względnie cerezyny i wazeliny oraz olejów

smarowych o dużej lepkości i niskim punkcie krzepnięcia z rop, pozostałości ropnych, jak ropa i gudron, olejów parafinowych, otrzymanych przez wysokopróżniową destylację, i z innych podobne ciała zawierających produktów, znamieny tem, że do przerabianego produktu dodaje się przed ochłodzeniem, podczas lub po ochłodzeniu stałe związki chemiczne, rozpuszczalne w wodzie, poczem wykrystalizowaną parafinę wraz z dodanym związkiem oddziela się przez filtrację albo zapomocą innych znanych sposobów, a następnie z wydzielonej mieszaniny parafiny i obcych związków usuwa się resztki oleju przez wymywanie ochłodzoną benzyną, naftą, acetonem i podobnie działającymi płynami, lub też przez powtórna krystalizację w wymienionych płynach i filtrację względnie odwirowanie, wreszcie obce związki oddziela się przez wymywanie gorącą wodą, albo też przez sublimację, jak np. przy zastosowaniu soli amonowych.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że przy domieszaniu stałych związków chemicznych o niskim punkcie topliwości, oddzielanie tychże od parafiny odbywa się przez roztopienie mieszaniny, przyczem wymienione związki, jako gatunkowo cięższe, opadają na dno naczynia, parafina zaś względnie cerezyna tworzy górną warstwę.

Edmund Katz.
Ozjasz Schumer.